MONTFOORT

Willeskop ten noorden van 64-86

AKOESTISCH ONDERZOEK

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Montfoort

Willeskop ten noorden van 64-86

akoestisch onderzoek

identificatie

projectnummer:

033500.20150900

planstatus

datum:

08-01-2016
22-10-2015
29-09-2015
12-08-2015

projectleider:

mw. ing. M. den Boer - Kolbeek

auteur(s):

mw. ing. W. Sondorp
mr. Ing. J.R. Albrechts

Delftseplein 27b
postbus 150
3000 AD Rotterdam
T: 010-201 85 55
E-mail: info@rho.nl

Rho
ADVISEURS VOOR LEEFRUIMTE

aangesloten bij: LID INGENIEURS BNSP

© Rho Adviseurs bv
Niets uit dit drukwerk mag door anderen dan de opdrachtgever worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of op welke andere wijze dan ook zonder voorafgaande toestemming van Rho Adviseurs bv, behoudens voorzover dit drukwerk wettelijk een openbaar karakter heeft gekregen. Dit drukwerk mag zonder genoemde toestemming niet worden gebruikt voor enig ander doel dan waarvoor het is vervaardigd.

Inhoud

1. Inleiding 5

2. Toetsingskader 7
   2.1. Normstelling 7
   2.2. Nieuwe situaties 7

3. Berekeningsuitgangspunten 9
   3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens 9
      3.1.1. Verkeersgegevens 9
      3.1.2. Ruimtelijke gegevens 9

4. Akoestisch onderzoek 11
   4.1. Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de gezoneerde wegen 11
   4.2. Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de ontsluitingsweg 12

5. Conclusie 15

Bijlagen:

1. Invoergegevens.
2. Rekenresultaten gezoneerde wegen.
3. Rekenresultaten ontsluitingsweg.

1. Inleiding

Binnen het plangebied zal een nieuwe woning worden gerealiseerd. Woningen zijn geluidsgevoelige functies waarvoor, indien gelegen binnen de zone van een weg, akoestisch onderzoek uitgevoerd dient te worden.

Het plangebied ligt binnen de wettelijke geluidszone van de N204 en de N228. Ten gevolge van het verkeer op deze wegen is in onderhavige rapportage dan ook akoestisch onderzoek uitgevoerd.

Door de ontwikkelingen binnen het plangebied zal de ontsluitingsweg meer gebruikt worden. Hierdoor zal meer verkeer langs de woning Willeskop 68 gaan rijden. In deze rapportage is dan ook de geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op deze weg inzichtelijk gemaakt. Eveneens is bekeken wat het effect is op de huidige geluidsbelasting aan de gevels van deze woning.

Leeswijzer
In hoofdstuk 2 is het toetsingskader beschreven en hoofdstuk 3 geeft de berekeningsuitgangspunten weer. In hoofdstuk 4 is het akoestisch onderzoek beschreven en in hoofdstuk 5 volgen de conclusies.

2. Toetsingskader

2.1. Normstelling

Wettelijke geluidszone
Langs alle wegen – met uitzondering van 30 km/h-wegen en woonerven – bevinden zich op grond van de Wet geluidhinder (Wgh) geluidszones waarbinnen de geluidhinder van de weg moet worden getoetst. De geluidhinder wordt berekend aan de hand van de Europese dosismaat L_{den}. Deze dosismaat wordt weergegeven in dB. De waarde vertegenwoordigt het gemiddelde geluidsniveau over een etmaal.

Binnen de geluidszone van een weg dient de geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen aan bepaalde wettelijke normen te voldoen. De zonebreedte van wegen is afhankelijk van een binnen- of buitenstedelijke ligging en het aantal rijstroken en wordt gemeten uit de kant van de weg. De breedte van de geluidszone van een weg is in tabel 2.1 weergegeven.

Tabel 2.1 Schema zonebreedte aan weerszijden van de weg volgens artikel 74 Wgh

aantal rijstroken	breedte van de geluidszone (in meters)	
	buitenstedelijk gebied	stedelijk gebied
5 of meer	600	350
3 of 4	400	350
1 of 2	250	200

In artikel 1 van de Wgh zijn de definities opgenomen van binnenstedelijk en buitenstedelijk gebied. Deze definities luiden:

- buitenstedelijk gebied: het gebied buiten de bebouwde kom, alsmede het gebied binnen de bebouwde kom voor zover gelegen binnen de zone van een autoweg of autosnelweg;
- stedelijk gebied: het gebied binnen de bebouwde kom met uitzondering van het gebied binnen de zone van een autoweg of autosnelweg.

Artikel 110g Wgh
Krachtens artikel 110g van de Wet geluidhinder mag het berekende geluidsniveau van het wegverkeer worden gecorrigeerd in verband met de verwachting dat motorvoertuigen in de toekomst stiller zullen worden. Op alle in deze rapportage genoemde geluidsbelastingen is deze aftrek conform artikel 3.4 uit het Reken- en Meetvoorschrift 2012 toegepast, tenzij anders vermeld.

2.2. Nieuwe situaties

Nieuwe woningen
Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen binnen de wettelijke geluidszone van een (spoor)weg gelden bepaalde voorkeursgrenswaarden en maximale ontheffingswaarden. In bepaalde gevallen is vaststelling van een hogere waarde mogelijk. Hogere grenswaarden kunnen alleen worden verleend nadat is onderbouwd dat maatregelen om de geluidsbelasting aan de gevel van geluidsgevoelige bestemmingen terug te dringen onvoldoende doeltreffend zijn, dan wel overwegende bezwaren ontmoeten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, vervoerskundige, landschappelijke of

financiële aard. Deze hogere grenswaarde mag de maximaal toelaatbare hogere waarde niet te boven gaan. De maximale ontheffingswaarde voor wegen is op grond van artikel 83 Wgh afhankelijk van de ligging van de woningen (binnen- of buitenstedelijk).

Tabel 2.2 Relevante grenswaarden

	voorkeursgrenswaarde	**maximale ontheffingswaarde**
Buitenstedelijke situatie	48 dB	53 dB

Nieuwe weg
In al die gevallen waarin de aanleg van een nieuw wegvak langs bestaande (of nieuwe) geluidsgevoelige bestemmingen (bijvoorbeeld een woning) wordt voorzien middels een vaststelling of herziening van het bestemmingsplan, is sprake van een "nieuwe situatie" in de zin van de Wet geluidhinder.

In eerste instantie geldt bij de beoordeling van de optredende geluidsbelasting dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, dient als eerste te worden onderzocht of geluidsreducerende maatregelen mogelijk en afdoende zijn om het geluidsniveau te verlagen tot 48 dB of minder. Hebben geluidsreducerende maatregelen onvoldoende effect of zijn deze ongewenst, dan kan door het bevoegd gezag een hogere waarde worden vastgesteld, met dien verstande dat deze de uiterste vast te stellen grenswaarde niet te boven mag gaan. In tabel 2.3 zijn de voorkeursgrenswaarde en maximale ontheffingswaarde voor bestaande woningen opgenomen bij nieuwe wegaanleg.

Tabel 2.3 Relevante grenswaarden voor woningen bij nieuwe wegaanleg

situatie	**voorkeursgrenswaarde**	**maximale ontheffingswaarde**
		buitenstedelijk
Bestaande woning	48 dB	58 dB

3. Berekeningsuitgangspunten

3.1. Rekenmethodiek en invoergegevens

Het akoestisch onderzoek is uitgevoerd volgens Standaard Rekenmethode II (SRM II) conform het Reken- en meetvoorschrift geluidhinder 2012. Het overdrachtsmodel is opgesteld in het softwareprogramma Geomilieu versie 2.61 van DGMR.

De geluidsbelasting als gevolg van wegverkeer hangt af van verschillende factoren. Voor een deel hebben deze factoren betrekking op verkeer en weg (geluidsafstraling); voor een ander deel op de omgeving van de weg (geluidsoverdracht). Hieronder volgt een korte omschrijving van de belangrijkste factoren.

3.1.1. Verkeersgegevens

De verkeersintensiteiten en wegdektypen staan vermeld in tabel 3.1. Deze verkeersgegevens zijn verkregen uit de webapplicatie van de provincie Utrecht[1]. Voor de extrapolatie naar het jaar 2026 is een autonome groei van 1% per jaar aangehouden. De verdeling van het verkeer is gebaseerd op de verdeling zoals die op de provinciale webapplicatie is weergegeven. De intensiteit op de rotonde is bepaald door de intensiteit op de verschillende takken bij elkaar op te tellen en te delen door 4.

Voor de ontsluitingsweg is uitgegaan van de berekende verkeersgeneratie van 98 mvt/etmaal (SVA stiphout verkeersadvies, Manege Willeskop 68A Montfoort, september 2015). Voor de voertuigverdeling is aangehouden dat 1% zwaar verkeer naar de locatie komt en voor de rest lichte motorvoertuigen. Dit is aannemelijk aangezien 1 maal per week een vrachtwagen naar de locatie komt.

Tabel 3.1 Verkeersgegevens

wegvak	mvt/etmaal 2014	mvt/etmaal 2026 (afgerond op 50-tallen)	Verharding
N204 noord	10.056	11.350	Dunne deklaag B
N204 zuid	6.672	7.500	DAB
N228 oost	8.856	10.000	Dunne deklaag B
N228 west	6.312	7.100	Dunne deklaag B
Ontsluitingsweg	-	100	DAB
Rotonde	7.974	9.000	SMA (incl. toerit opstelvakken voor rotonde)

De maximumsnelheid op de N204 bedraagt 80 km/h en op de N228 60 km/h. Voor de ontsluitingsweg is uitgegaan van een maximumsnelheid van 30 km/h.

3.1.2. Ruimtelijke gegevens

In de geluidsberekeningen is rekening gehouden met alle relevante gebouwde ruimtelijke objecten in de omgeving en de aanwezigheid van hard (bijvoorbeeld verhard oppervlak of water) of zacht (bijvoorbeeld

[1] Webapplicatie provincie Utrechts, https://webkaart.provincie-utrecht.nl/viewer/app/Webkaart?bookmark=8ad0a09c477c72f60147edbeed7f0095, geraadpleegd op 8 januari 2016.

zandgrond of grasland) bodemgebied. Vervolgens zijn de voor het gebied relevante gegevens ingevoerd. In bijlage 1 wordt een overzicht gegeven van het rekenmodel en de invoergegevens.

Rijlijnen
De weg wordt geschematiseerd in rijlijnen die 0,75 m boven het wegdek liggen.

Waarneempunten
De waarneemhoogten waarop de waarneempunten zijn gesitueerd is afhankelijk van de hoogte van de geluidsgevoelige objecten. De nieuwe woning zal slechts uit één bouwlaag bestaan en is gelegen op de begane grond. Daarom is gerekend op een waarneemhoogte van 1,50 m.

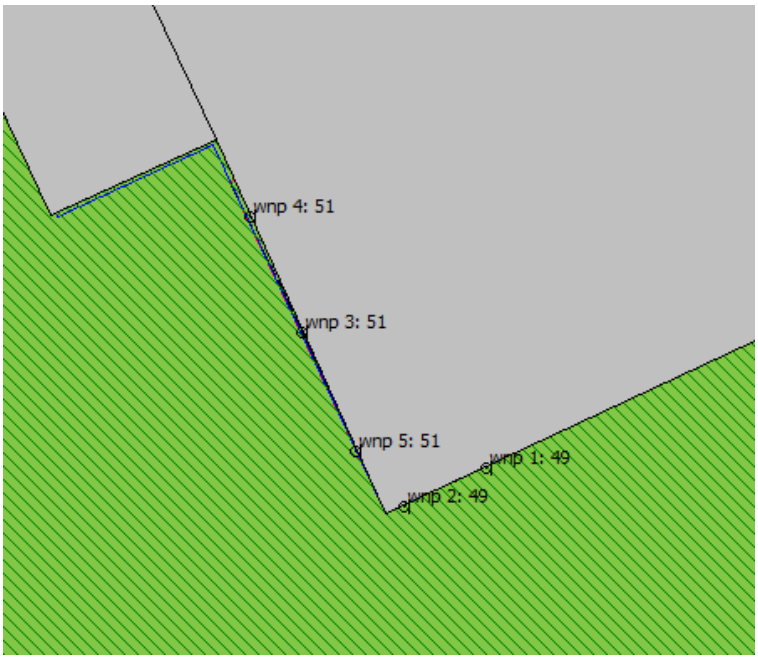
Sectorhoek en reflecties
Het maximum aantal reflecties waarmee de berekeningen zijn uitgevoerd bedraagt 1 reflectie en een sectorhoek van 2˚ conform de aanbeveling van de projectgroep Vergelijkend Onderzoek Akoestische Bureaus (VOAB). In deze projectgroep VOAB zijn afspraken gemaakt om de onderlinge verschillen in rekenprogrammatuur te minimaliseren.

4. Akoestisch onderzoek

4.1. Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de gezoneerde wegen

In een eerder stadium zijn geluidscontouren bepaald aangezien nog niet exact bekend was waar de nieuwe woning kwam. Nu de positie van de woning bekend is, is nader onderzoek gedaan. Hierbij is rekening gehouden met het feit dat de woning slechts uit één bouwlaag bestaat en gelegen is op de begane grond.

N204



Figuur 4.1 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de N204

Uit de berekeningen blijkt dat de maximale geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de N204 51 dB bedraagt. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde van 48 dB overschreden maar de maximale ontheffingswaarde van 53 dB niet.

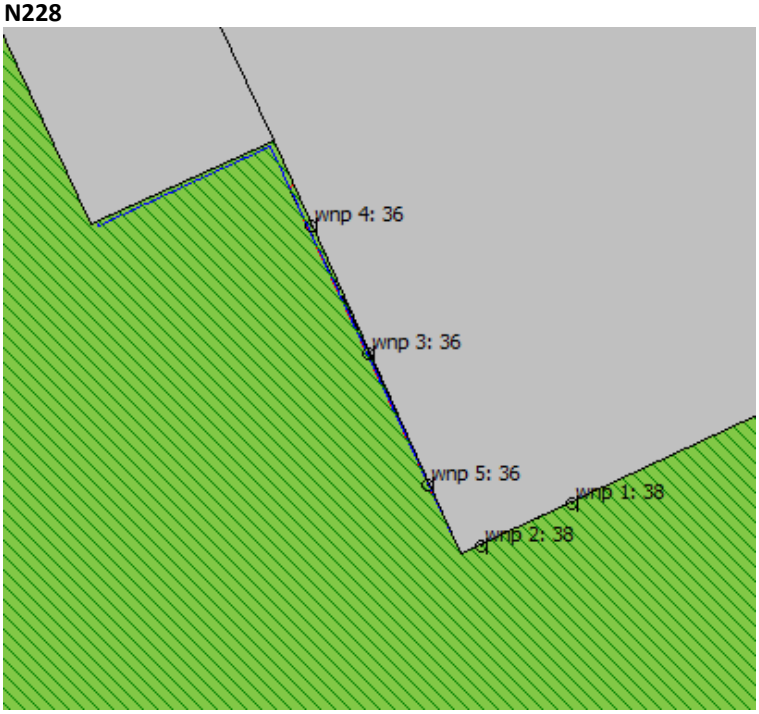
Bezien is of met maatregelen de geluidsbelasting doelmatig kan worden teruggedrongen. Er is een aantal maatregelen ter reductie van de geluidsbelasting denkbaar.

Bronmaatregelen
Een mogelijkheid aan de bron is om de functie van de weg, samenstelling van het verkeer of de maximumsnelheid te wijzigen. De weg heeft een ontsluitende functie. Functiewijziging, wijziging van samenstelling of snelheid van het verkeer zijn derhalve niet mogelijk en stuiten op overwegende bezwaren van verkeerskundige aard.

Een andere maatregel aan de bron is het toepassen van een ander type asfalt. De N204 is in de huidige situatie ter hoogte van de nieuwe woning al voorzien van geluidsreducerend asfalt.

Overdrachtsmaatregelen
Bij maatregelen in het overdrachtsgebied wordt gedacht aan geluidsschermen / wallen. Het plaatsen van schermen is vanuit stedenbouwkundig/ landschappelijk oogpunt ongewenst. Bovendien zijn de kosten hiervoor, net als bij het aanbrengen van geluidsreducerend asfalt, niet in verhouding tot de ontwikkeling. Door de ligging van de woning geïntegreerd in het manegegebouw zorgt dit gebouw voor afscherming. Verdere afscherming is niet mogelijk.

N228



Figuur 4.2 Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de N228

De geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de N228 levert geen problemen op. De maximale geluidsbelasting bedraagt 38 dB. Hierbij wordt de voorkeursgrenswaarde niet overschreden en is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

4.2. Geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de ontsluitingsweg

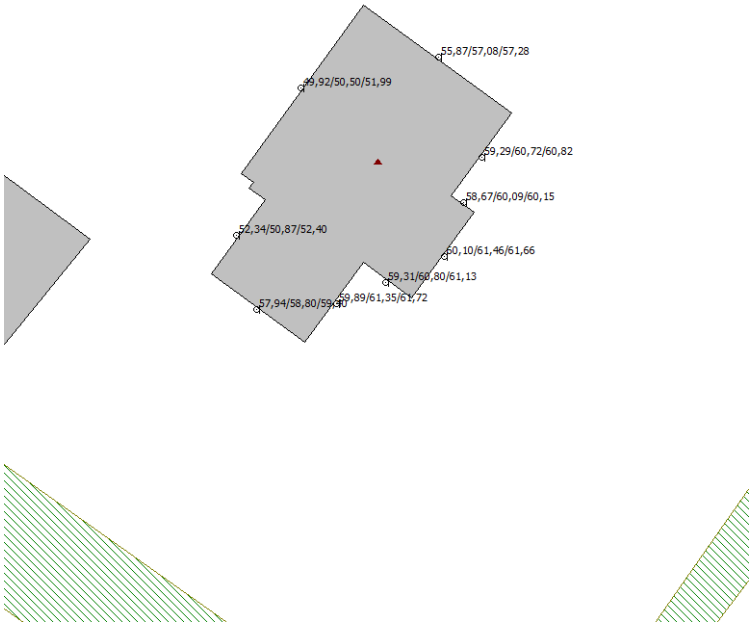
Aangenomen is dat op de ontsluitingsweg de maximumsnelheid 30 km/h bedraagt. Wegen met een maximumsnelheid van 30 km/h of lager zijn op basis van de Wgh niet gezoneerd. Akoestisch onderzoek zou achterwege kunnen blijven. Op basis van jurisprudentie dient in het kader van een goede ruimtelijke ordening inzichtelijk te worden gemaakt of sprake is van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Indien dit niet het geval is, dient te worden onderbouwd of maatregelen ter beheersing van de geluidsbelasting aan de gevels noodzakelijk, mogelijk en/of doelmatig zijn.

Ter onderbouwing van de aanvaardbaarheid van de geluidsbelasting wordt bij gebrek aan wettelijke normen aangesloten bij de benaderingswijze die de Wgh hanteert voor gezoneerde wegen. Vanuit dat oogpunt wordt de voorkeursgrenswaarde en de maximale ontheffingswaarde als referentiekader gehanteerd, zie tabel 2.3. De voorkeursgrenswaarde van 48 dB geldt hierbij als richtwaarde en de maximale ontheffingswaarde van 58 dB als maximaal aanvaardbare waarde.

De maximale geluidsbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe weg bedraagt 33 dB aan de gevels van Willeskop 68, zie bijlage 3. Hierbij wordt de richtwaarde van 48 dB niet overschreden. Er is dan ook sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Wanneer tevens gekeken wordt naar de gecumuleerde geluidsbelasting bedraagt de maximale toename aan de gevels van woning Willeskop 68 0,04 dB, van 57,94 dB naar 57,98 dB (op de begane grond, exclusief aftrek).

Een toename van 1 dB is voor het menselijk oor niet hoorbaar. Deze geringe toename wordt dan ook aanvaardbaar geacht.



Figuur 4.3 Gecumuleerde geluidsbelasting zonder nieuwe weg (exclusief aftrek)

Figuur 4.4 Gecumuleerde geluidsbelasting met nieuwe weg (exclusief aftrek)

5. Conclusie

Ten gevolge van het verkeer op de N204 is sprake van een hoge geluidsbelasting, waarbij de voorkeurs-grenswaarde wordt overschreden. Maatregelen om de geluidsbelasting te reduceren zijn niet mogelijk, gewenst en/of doelmatig. Er dient dan ook een verzoek tot vaststelling van hogere waarden te worden gedaan. Een en ander is vastgelegd in tabel 5.1

Tabel 5.1 Ontheffingswaarden

Ontwikkeling	Aantal woningen	Ontheffingswaarde	Geluidsbron
Bedrijfswoning	1	51 dB	N204

De verleende hogere waarde zal in het kadaster worden vastgelegd.

Ten gevolge van het verkeer op de N228 is sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat. Het geluid ten gevolge van deze weg levert dan ook geen belemmeringen op voor de bouw van de bedrijfswoning.

Het intensievere gebruik van de ontsluitingsweg levert geen significante toename in de geluidsbelasting op aan de gevels van de woning Willeskop 68. Er blijft dan ook sprake van een aanvaardbaar akoestisch klimaat.

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE

Bijlagen

Bijlage 1 Invoergegevens

Verkeersgegevens

Model: Kopie van Akoestisch onderzoek nieuwe woning-aangepast jan 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Wegdek	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%LV(D)
N204	N204	W0	80	80	80	80	80	80	80	80	80	7500,00	6,70	2,62	1,15	87,47
N204	N204	W4a	80	80	80	80	80	80	80	80	80	11350,00	6,64	2,69	1,18	85,92
rotonde	Rotonde	W0	60	60	60	60	60	60	60	60	60	9000,00	6,70	2,70	1,10	86,00
N204	N204	W12	80	80	80	80	80	80	80	80	80	11350,00	6,64	2,69	1,18	85,92
N228	N228	W12	60	60	60	60	60	60	60	60	60	7100,00	6,70	2,70	1,10	88,18
N228	N228	W4a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	10000,00	6,70	3,07	0,91	89,90
N228	N228	W12	60	60	60	60	60	60	60	60	60	10000,00	6,70	3,07	0,91	89,90
N228	N228	W4a	60	60	60	60	60	60	60	60	60	7100,00	6,70	2,70	1,10	88,18
nieuwe weg	nieuwe weg	W0	30	30	30	30	30	30	30	30	30	100,00	6,54	3,76	0,81	99,00

Verkeersgegevens

Model: Kopie van Akoestisch onderzoek nieuwe woning-aangepast jan 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	%LV(A)	%LV(N)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)
N204	93,71	84,42	8,72	4,00	9,09	2,60	1,71	6,49
N204	85,98	85,71	11,53	11,44	11,76	2,10	2,21	2,52
rotonde	93,50	86,00	9,10	4,50	9,10	4,90	2,00	1,10
N204	85,98	85,71	11,53	11,44	11,76	2,10	2,21	2,52
N228	92,51	83,33	8,04	4,28	8,33	2,60	1,60	5,00
N228	95,59	86,42	7,24	2,57	8,64	1,68	0,74	3,70
N228	95,59	86,42	7,24	2,57	8,64	1,68	0,74	3,70
N228	92,51	83,33	8,04	4,28	8,33	2,60	1,60	5,00
nieuwe weg	99,00	99,00	--	--	--	1,00	1,00	1,00

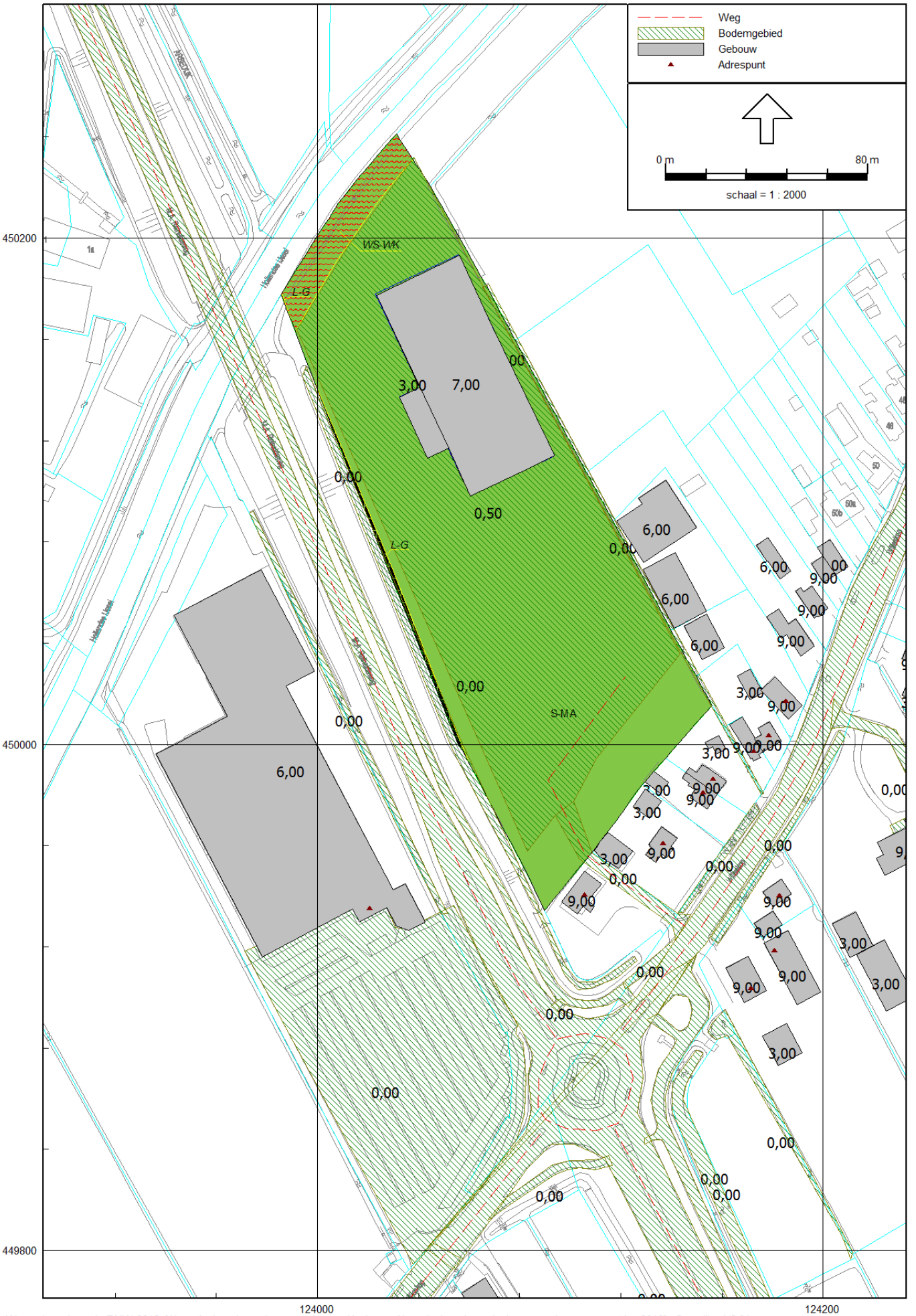
Rapport: Lijst van model eigenschappen
Model: Kopie van Akoestisch onderzoek nieuwe woning-aangepast jan 2016

Model eigenschap	
Omschrijving	Kopie van Akoestisch onderzoek nieuwe woning-aangepast jan 2016
Verantwoordelijke	rsondorp
Rekenmethode	RMW-2012
Aangemaakt door	rsondorp op 11-8-2015
Laatst ingezien door	jralbrechts op 8-1-2016
Model aangemaakt met	Geomilieu V2.61
Standaard maaiveldhoogte	0
Rekenhoogte contouren	1,5
Detailniveau toetspunt resultaten	Groepsresultaten
Detailniveau resultaten grids	Groepsresultaten
Standaard bodemfactor	1,00
Zichthoek [grd]	2
Geometrische uitbreiding	Volledige 3D analyse
Meteorologische correctie	Conform standaard
C0 waarde	3,50
Maximum aantal reflecties	1
Reflectie in woonwijkschermen	Ja
Aandachtsgebied	--
Max. refl.afstand van bron	--
Max. refl.afstand van rekenpunt	--
Luchtdemping	Conform standaard
Luchtdemping [dB/km]	0,00; 0,00; 1,00; 2,00; 4,00; 10,00; 23,00; 58,00

Commentaar

Bodemfactor en hoogte gebouwen

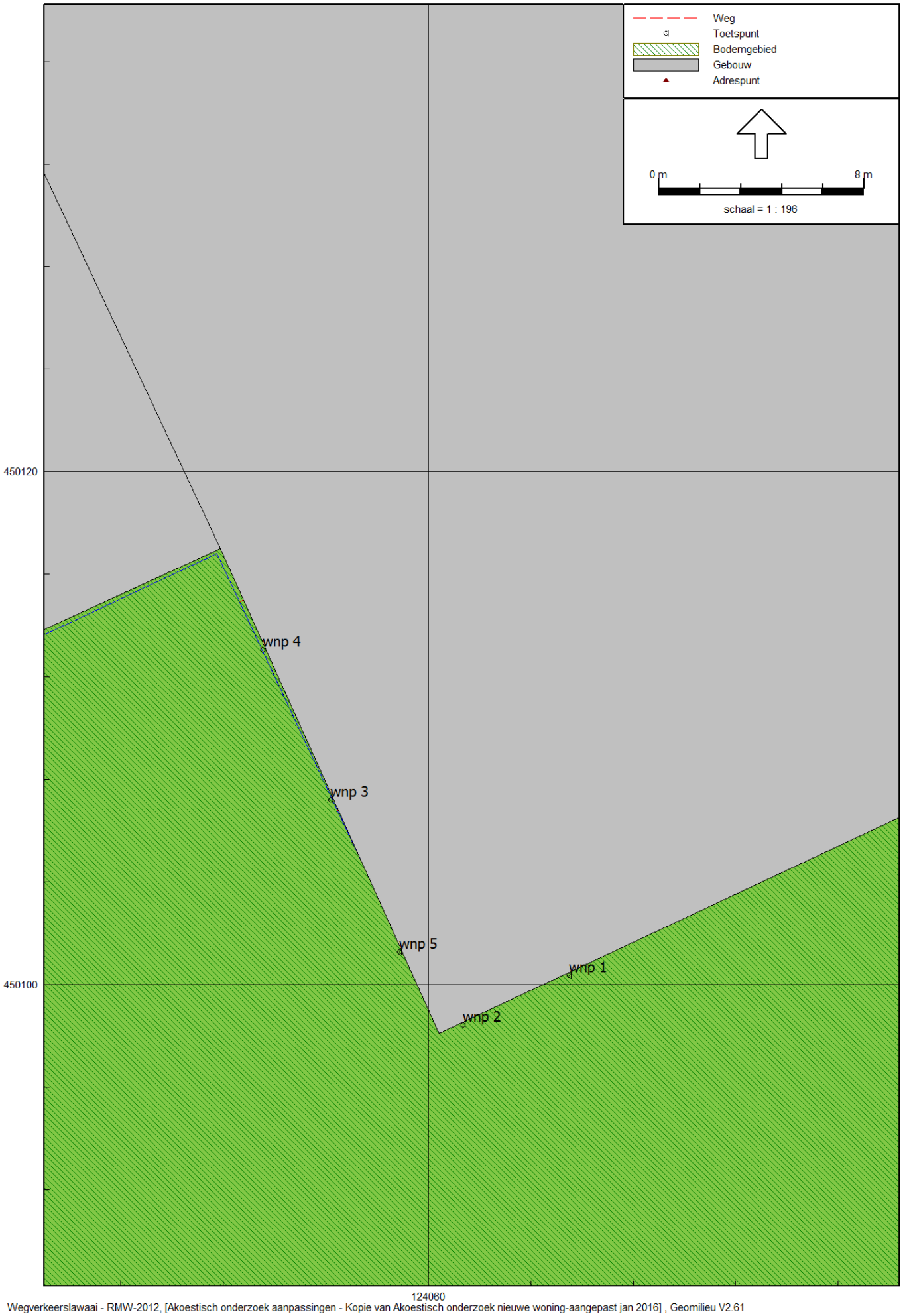
Rho - Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Akoestisch onderzoek aanpassingen - Kopie van Akoestisch onderzoek nieuwe woning-aangepast jan 2016] , Geomilieu V2.61

Ligging toetspunten nieuwe woning

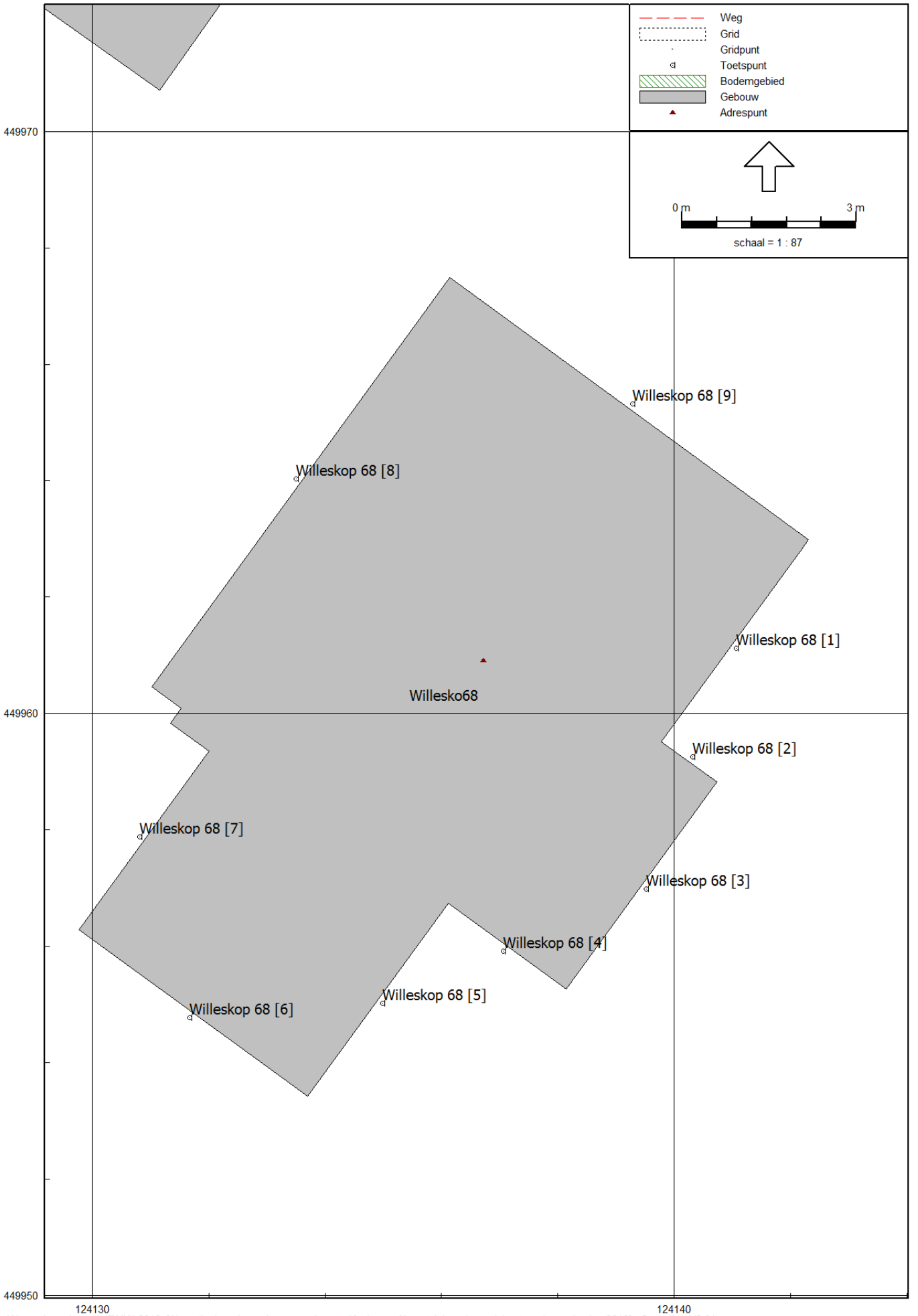
Rho - Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Akoestisch onderzoek aanpassingen - Kopie van Akoestisch onderzoek nieuwe woning-aangepast jan 2016] , Geomilieu V2.61

Ligging toetspunten bestaande woning

Rho - Rotterdam



Wegverkeerslawaai - RMW-2012, [Akoestisch onderzoek aanpassingen - Kopie van Akoestsich onderzoek bestaande woning jan 2016] , Geomilieu V2.61

Toetspunten nieuwe woning

Model: Kopie van Akoestisch onderzoek nieuwe woning-aangepast jan 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E	Hoogte F	Gevel
wnp 1		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp 2		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp 3		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp 4		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja
wnp 5		0,00	Relatief	1,50	--	--	--	--	--	Ja

Toetspunten bestaande woning

Model: Kopie van Akoestsich onderzoek bestaande woning jan 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Omschr.	Maaiveld	Hdef.	Hoogte A	Hoogte B	Hoogte C	Hoogte D	Hoogte E
Willesko68	Willeskop 68 [3]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Willesko68	Willeskop 68 [4]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Willesko68	Willeskop 68 [1]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Willesko68	Willeskop 68 [2]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Willesko68	Willeskop 68 [5]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Willesko68	Willeskop 68 [8]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Willesko68	Willeskop 68 [9]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Willesko68	Willeskop 68 [6]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--
Willesko68	Willeskop 68 [7]	0,00	Relatief	1,50	4,50	7,50	--	--

Toetspunten bestaande woning

Model: Kopie van Akoestsich onderzoek bestaande woning jan 2016
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Rekenpunten, voor rekenmethode Wegverkeerslawaai - RMW-2012

Naam	Hoogte F	Gevel
Willesko68	--	Ja
Willesko68	--	Ja
Willesko68	--	Ja
Willesko68	--	Ja
Willesko68	--	Ja
Willesko68	--	Ja
Willesko68	--	Ja
Willesko68	--	Ja
Willesko68	--	Ja

Bijlage 2 Rekenresultaten gezoneerde wegen

Geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de N204

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Akoestisch onderzoek nieuwe woning-aangepast jan 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N204
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A		1,50	48,62
wnp 2_A		1,50	48,79
wnp 3_A		1,50	51,10
wnp 4_A		1,50	51,00
wnp 5_A		1,50	51,21

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de N228

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Akoestisch onderzoek nieuwe woning-aangepast jan 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: N228
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
wnp 1_A		1,50	37,84
wnp 2_A		1,50	37,65
wnp 3_A		1,50	36,43
wnp 4_A		1,50	36,35
wnp 5_A		1,50	36,39

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 3 Rekenresultaten ontsluitingsweg

Geluidbelasting ten gevolge van het verkeer op de nieuwe weg

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Akoestsich onderzoek bestaande woning jan 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Nieuwe weg
Groepsreductie: Ja

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Willesko68_A	Willeskop 68 [1]	1,50	20,25
Willesko68_A	Willeskop 68 [2]	1,50	9,34
Willesko68_A	Willeskop 68 [3]	1,50	26,37
Willesko68_A	Willeskop 68 [4]	1,50	30,20
Willesko68_A	Willeskop 68 [5]	1,50	30,18
Willesko68_A	Willeskop 68 [6]	1,50	32,92
Willesko68_A	Willeskop 68 [7]	1,50	29,81
Willesko68_A	Willeskop 68 [8]	1,50	25,89
Willesko68_A	Willeskop 68 [9]	1,50	13,74
Willesko68_B	Willeskop 68 [1]	4,50	21,39
Willesko68_B	Willeskop 68 [2]	4,50	11,35
Willesko68_B	Willeskop 68 [3]	4,50	26,66
Willesko68_B	Willeskop 68 [4]	4,50	30,41
Willesko68_B	Willeskop 68 [5]	4,50	30,35
Willesko68_B	Willeskop 68 [6]	4,50	32,80
Willesko68_B	Willeskop 68 [7]	4,50	29,77
Willesko68_B	Willeskop 68 [8]	4,50	26,94
Willesko68_B	Willeskop 68 [9]	4,50	19,90
Willesko68_C	Willeskop 68 [1]	7,50	21,40
Willesko68_C	Willeskop 68 [2]	7,50	12,28
Willesko68_C	Willeskop 68 [3]	7,50	26,42
Willesko68_C	Willeskop 68 [4]	7,50	30,13
Willesko68_C	Willeskop 68 [5]	7,50	30,05
Willesko68_C	Willeskop 68 [6]	7,50	32,31
Willesko68_C	Willeskop 68 [7]	7,50	29,76
Willesko68_C	Willeskop 68 [8]	7,50	27,49
Willesko68_C	Willeskop 68 [9]	7,50	21,87

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek artikel 3.4 (zonder nieuwe weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Akoestsich onderzoek bestaande woning zonder nieuwe weg jan 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Willesko68_A	Willeskop 68 [1]	1,50	59,29
Willesko68_A	Willeskop 68 [2]	1,50	58,67
Willesko68_A	Willeskop 68 [3]	1,50	60,10
Willesko68_A	Willeskop 68 [4]	1,50	59,31
Willesko68_A	Willeskop 68 [5]	1,50	59,89
Willesko68_A	Willeskop 68 [6]	1,50	57,94
Willesko68_A	Willeskop 68 [7]	1,50	52,34
Willesko68_A	Willeskop 68 [8]	1,50	49,92
Willesko68_A	Willeskop 68 [9]	1,50	55,87
Willesko68_B	Willeskop 68 [1]	4,50	60,72
Willesko68_B	Willeskop 68 [2]	4,50	60,09
Willesko68_B	Willeskop 68 [3]	4,50	61,46
Willesko68_B	Willeskop 68 [4]	4,50	60,80
Willesko68_B	Willeskop 68 [5]	4,50	61,35
Willesko68_B	Willeskop 68 [6]	4,50	58,80
Willesko68_B	Willeskop 68 [7]	4,50	50,87
Willesko68_B	Willeskop 68 [8]	4,50	50,50
Willesko68_B	Willeskop 68 [9]	4,50	57,08
Willesko68_C	Willeskop 68 [1]	7,50	60,82
Willesko68_C	Willeskop 68 [2]	7,50	60,15
Willesko68_C	Willeskop 68 [3]	7,50	61,66
Willesko68_C	Willeskop 68 [4]	7,50	61,13
Willesko68_C	Willeskop 68 [5]	7,50	61,72
Willesko68_C	Willeskop 68 [6]	7,50	59,40
Willesko68_C	Willeskop 68 [7]	7,50	52,40
Willesko68_C	Willeskop 68 [8]	7,50	51,99
Willesko68_C	Willeskop 68 [9]	7,50	57,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Gecumuleerde geluidsbelasting exclusief aftrek artikel 3.4 (met nieuwe weg)

Rapport: Resultatentabel
Model: Kopie van Akoestsich onderzoek bestaande woning jan 2016
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: (hoofdgroep)
Groepsreductie: Nee

Naam Toetspunt	Omschrijving	Hoogte	Lden
Willesko68_A	Willeskop 68 [1]	1,50	59,29
Willesko68_A	Willeskop 68 [2]	1,50	58,67
Willesko68_A	Willeskop 68 [3]	1,50	60,11
Willesko68_A	Willeskop 68 [4]	1,50	59,33
Willesko68_A	Willeskop 68 [5]	1,50	59,91
Willesko68_A	Willeskop 68 [6]	1,50	57,98
Willesko68_A	Willeskop 68 [7]	1,50	52,41
Willesko68_A	Willeskop 68 [8]	1,50	49,98
Willesko68_A	Willeskop 68 [9]	1,50	55,87
Willesko68_B	Willeskop 68 [1]	4,50	60,72
Willesko68_B	Willeskop 68 [2]	4,50	60,09
Willesko68_B	Willeskop 68 [3]	4,50	61,46
Willesko68_B	Willeskop 68 [4]	4,50	60,81
Willesko68_B	Willeskop 68 [5]	4,50	61,36
Willesko68_B	Willeskop 68 [6]	4,50	58,84
Willesko68_B	Willeskop 68 [7]	4,50	50,97
Willesko68_B	Willeskop 68 [8]	4,50	50,56
Willesko68_B	Willeskop 68 [9]	4,50	57,08
Willesko68_C	Willeskop 68 [1]	7,50	60,83
Willesko68_C	Willeskop 68 [2]	7,50	60,15
Willesko68_C	Willeskop 68 [3]	7,50	61,67
Willesko68_C	Willeskop 68 [4]	7,50	61,14
Willesko68_C	Willeskop 68 [5]	7,50	61,73
Willesko68_C	Willeskop 68 [6]	7,50	59,42
Willesko68_C	Willeskop 68 [7]	7,50	52,47
Willesko68_C	Willeskop 68 [8]	7,50	52,04
Willesko68_C	Willeskop 68 [9]	7,50	57,28

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rho

ADVISEURS
VOOR
LEEFRUIMTE